55e Année. T. 109. — N° 19 Dimanche 8 Mai 1938

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL

Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Publié sous la direction de :

P. DEGRULLY

Professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
Propriétaire-viticulteur

Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologigues
d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :

France : Un an, **50 francs** — Pays étrangers, **100 francs**

Le Numéro : 1 franc

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements, les échantillons, les Abonnements et les Annonces

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1 *bis*, rue de Verdun, à MONTPELLIER

Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 41-47 (2 lignes)



MACCLESFIELD
S^T-AN-LA CORNUBIA
BORDEAUX
BOUILLIE
MACCLESFIELD
15%
de Cuivre pur
Ag. gén. : GARRIGUE & CHALLOU - Bordeaux-Béziers

55e Année. — N° 19 8 Mai 1938

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Les calamités agricoles

Dans le discours prononcé à l'occasion des « Journées de la Lutte chimique contre les ennemis des cultures » de mai 1937, M. R. Heim, sous-directeur du Museum national d'Histoire naturelle et président de la Société de Pathologie végétale et d'Entomologie, signale pour 1934 la perte brute résultant des dégâts causés par les maladies des plantes et les insectes ; cette perte s'élève, pour la France métropolitaine, à neuf milliards de francs et pour l'ensemble de l'empire à quinze milliards.

Si on ajoute à ce chiffre les pertes dues aux gelées, à la grêle (1) et autres cataclysmes, on arrive à un total de milliards impressionnant, et pourtant les moyens de lutte ne manquent pas aujourd'hui.

Seulement, faute d'organisation syndicale les résultats obtenus se trouvent restreints à de très petites surfaces.

Ce n'est pas de ce jour du reste que les hommes ont eu à souffrir les pires désastres contre lesquels jusqu'au xixe siècle ils étaient à peu près désarmés, aussi ont-ils songé à diverses reprises non pas à se défendre et à se préserver, puisque les moyens leur échappaient, mais à se prémunir dans la plus large mesure contre les effets des météores par le mécanisme de *l'assurance*.

(1) En 1874 et en 1891 les pertes subies du fait de la grêle ont dépassé 100 millions de francs-or.

Cette institution connue du monde romain n'a d'abord servi, en matière terrestre tout au moins, que pour les risques d'incendie : il semble bien en effet que les ghildes qui furent réglementées, notamment par le Concile de Nantes de 658 et l'archevêque Hincmar, de Reims, avaient créé un embryon d'assurances mutuelles contre l'incendie.

Mais ces ghildes furent interdites sans exception par Charlemagne.

Et dès lors pendant plusieurs siècles, il est impossible de trouver la moindre trace d'organismes destinés au dédommagement des sinistrés quels qu'ils soient.

Pourtant, en Allemagne, de Justi recommande instamment dès 1758 la création de compagnies d'assurances contre la grêle. Cette branche de l'assurance apparaît du reste en 1780 en Ecosse et elle est mise en pratique à partir de 1797 dans le Mecklenbourg, tandis que pour l'assurance-épizootie la première société est fondée en 1765 en Silésie ; aux Etats-Unis, les mutuelles apparaissent vers 1760.

En France, en dehors de la Société d'Assurances générales fondée en 1753, il faut arriver au 20 août 1780 pour découvrir une première compagnie d'assurance spéciale contre l'incendie autorisée par Arrêt du Conseil du roi. Son existence est confirmée par les Arrêts du 3 novembre 1787 et du 27 juillet 1788 ; mais sa vie est éphémère : elle est supprimée par le décret du 24 août 1793, et ce n'est qu'après la Restauration que l'assurance-incendie reprend son essor et se développe rapidement grâce aux Ordonnances des 4 septembre 1816, 29 décembre 1819 et 11 février 1820.

Par un édit du 6 août 1811, de Frédéric, duc de Saxe Hilburghausen, tous les propriétaires fermiers sont réunis pour supporter en commun les dommages que des météores destructeurs auront causés aux récoltes de blé.

A cet effet, chacun fournit une prestation en blé et paille à la Saint-Martin et à la Noël ; la répartition en est faite aux sinistrés par les soins des baillis.

La première tentative réellement intéressante en matière d'assurance contre la grêle et les épizooties remonte au début du XIXe siècle.

Le 24 Pluviose an X (13 février 1802), M. Barreau fondait à Toulouse une société dite « d'assurances réciproques » garantissant une portion importante du risque moyennant une prime de 3 °/o sur les évaluations de récolte ; le surplus des encaissements après règlement des sinistres était ristourné aux sociétaires.

Au 30 fructidor an XIII, ce groupement comptait 825 associés, dans la suite 2837.

Mais cette organisation ne portait que sur les départements de la Haute-Garonne et des Hautes-Pyrénées, ce qui était complètement

insuffisant pour l'assiette des risques, aussi au bout de huit années, les orages se multipliant, la société ne put faire face à ses obligations et dut se résoudre à liquider.

Une autre société créée à Bergerac (Dordogne) le 1er Prairial an XII par les soins et sur l'initiative de MM. Condere-Ducasse et Bontemps ne réussit pas davantage. Toutefois, l'élan était donné, l'attention du gouvernement attirée, et le comte d'Hauterive, rapporteur au Conseil d'Etat en 1809, d'un projet du ministre de l'Intérieur, concluait à son adoption : désormais pourrait s'établir dans chaque département, sous la surveillance du préfet, des compagnies d'assurances réciproques contre la grêle, la mortalité des bestiaux et autres accidents destructifs des propriétés rurales.

Dans son « Projet de Code rural » de Verneilh retient aussi l'assurance comme moyen de remédier aux calamités ; les articles 781 et 782 concernent l'assurance libre ou facultative :

« Il pourra être formé dans chaque département, ou dans plusieurs départements réunis à cet effet, des associations d'assurance mutuelle contre la grêle, les inondations, gelées, ouragans, incendies, tremblements de terre, épizooties, et tous autres accidents extraordinaires et imprévus, destructifs des récoltes ou des propriétés.

Ces associations seront faites pour un an au moins et pour cinq ans au plus ; elles pourront être indéfiniment renouvelées.

« Chaque association d'assurance rédigera des statuts concernant son organisation, sa durée, la fixation et le paiement des primes destinées à payer les indemnités, la fixation et le paiement de ces indemnités, et sur les meilleurs moyens de constater soit la véritable valeur des objets assurés, au moment de l'assurance, soit le montant des pertes éprouvées, après l'accident. »

Les articles 790, 791, 797 et 813 instituent l'assurance forcée ou obligatoire avec subvention de l'Etat :

« Il sera formé dans tout le royaume, par chaque ressort de cour d'appel, une association forcée d'assurance mutuelle, à l'effet d'assurer à chaque propriétaire, fermier ou cultivateur, le paiement des indemnités qui pourront lui être dues en cas de pertes éprouvées pour cause de grêles, gelées, ouragans, incendies, tremblements de terre, épizooties, et autres accidents extraordinaires et imprévus. Les propriétés appartenant à l'Etat, aux communes ou aux établissements publics, seront comprises dans cette association.

Les établissements d'assurance mutuelle ne pourront être administrés que par les propriétaires intéressés, ou par des préposés de leur choix, sous la protection et surveillance du Gouvernement.

Ils seront entretenus au moyen d'un fonds annuel qui sera fourni par chaque propriétaire en proportion des risques qu'il peut courir, ou de son intérêt au droit commun de conservation des récoltes, propriétés ou bestiaux.

Les fonds destinés à payer les indemnités, soit dans les cas de pertes de récoltes, soit dans les cas d'incendies et de tremblements de terre, seront fournis par le moyen de centimes additionnels à la contribution foncière de chaque propriétaire, à raison de terres cultivées et des bâtiments qu'il possède dans l'arrondissement d'association.

Ceux destinés à payer les indemnités, dans les cas d'épizooties, seront fournis par le moyen d'une taxe établie par tête ou par un nombre déterminé d'individus de chaque espèce de bétail qui en sera jugée susceptible.

Ces fonds divers seront appelés taxes d'assurance mutuelle.

Le Gouvernement abandonne aux sociétés d'assurance mutuelle les deux centimes pour franc, réservés par l'arrêté du 9 floréal an IX pour faire face aux accidents extraordinaires et aux remises et modérations de contribution ».

L'idée de l'assurance obligatoire a souvent été agitée. En 1848, le ministre des Finances du gouvernement provisoire déposa, le 8 juin, un projet tendant à faire prendre par l'Etat les assurances contre l'incendie ; le texte déclarait obligatoire l'assurance des immeubles et du mobilier personnel, et facultative l'assurance du matériel industriel et commercial, des marchandises, du bétail et des récoltes.

Les événements ne permirent pas au projet d'aboutir. Deux ans plus tard, Emile de Girardin reprit la question ; elle fut repoussée par l'Assemblée nationale le 10 mai 1851. Le 11 janvier 1882, M. Langlois, député de Seine-et-Oise, déposa une proposition de loi relative à l'organisation d'un service public d'assurance obligatoire concernant l'incendie, la grêle, la gelée, l'épizootie et l'inondation. Prise en considération par la Chambre, le 30 mars, la proposition n'eut pas de suite.

Dans la suite, de nombreuses sociétés se formèrent (mutuelles ou sociétés à primes fixes) pour garantir les risques d'incendie et de grêle, mais c'est surtout la loi du 4 juillet 1900 et le décret du 2 août 1923, qui a permis aux ruraux la généralisation de l'assurance des risques provenant de la mortalité du bétail, des accidents du travail, de l'incendie, de la grêle (1).

Au demeurant, en maintes circonstances, l'Etat a été appelé à intervenir pour pallier l'absence ou l'insuffisance des institutions d'assurance quelles qu'elles soient. En l'occurence, il ne s'agit donc plus d'assurance, mais d'assistance.

Sous l'ancien Régime, les édits royaux de 1567 et 1595 on été promulgués en faveur des laboureurs sinistrés et, au XVII[e] siècle, Colbert décida d'accorder des dégrèvements d'impôts (2) aux victimes des

---

(1) Circulaire du 22 février 1924 ; arrêté du 27 mars 1924 ; décret du 10 juillet 1924 ; décret du 26 janvier 1930 ; décret du 12 mai 1931.

(2) Les exonérations fiscales figurant à l'article 37 de la loi du 5 juin 1850 ont été étendues par la loi du 6 mai 1860 aux assurances contre la mortalité des bestiaux, les gelées, l'inondation et autres risques agricoles.

calamités agricoles ; Turgot, enfin, à la fin du XVIII[e] siècle, se préoccupa d'organiser un système d'indemnités destiné à compenser les pertes résultant d'épizooties.

Une loi du 9 Germinal an V portait que les centimes ou sous additionnels (au total 15 millions) de la contribution foncière formeraient une masse commune à tous les départements réservée aux indemnités et décharges dues aux cantons dévastés par la guerre, la grêle, les incendies et autres accidents jusqu'à concurrence des 15/36[e] ; de plus, la loi du 10 Prairial de la même année, fixait pour l'an V, à deux millions de francs le chiffre des indemnités pour les inondations, la grêle et autres calamités à accorder par le ministère de l'Intérieur.

La loi du 19 Vendémiaire an VI (1) décidait d'autre part que sur les quinze millions produits par les centimes additionnels de la contribution foncière, quatre millions devaient être employés aux secours en cas de grêle, incendie, inondations, épizooties et autres.

Le décret du 11 mai 1808 édictait que le produit des 2 centimes de non valeur serait centralisé au Trésor, une moitié restant à la disposition du ministre des Finances pour remises de contributions, et l'autre moitié au ministre de l'Intérieur pour secours aux victimes d'incendies et d'inondations.

Et la loi de Finances du 14 juillet 1819 ouvrait au Ministère de l'Intérieur de cette année un crédit de deux millions de francs pour secours en cas de grêle, incendies et autres sinistres, formé par un centime additionnel ajouté au montant des contributions foncières, personnelles et mobilières.

A partir de cette époque, chaque année un crédit spécial, dont l'importance a varié suivant le produit du centime additionnel, a été inscrit au budget ; grâce à la facilité de report dont jouissait ce crédit, les reliquats non employés à la clôture d'un exercice venaient s'ajouter aux ressources de l'exercice suivant.

Cet état de choses a duré jusqu'au 1[er] janvier 1893, date à laquelle le budget sur ressources spéciales a été supprimé, le chapitre des secours est alors alimenté à l'aide des ressources générales.

Au surplus, deux autres modifications ont été apportées par la loi de Finances de 1898 ; les subsides sont exclusivement réservés aux agriculteurs et une partie des crédits est affectée à des subventions aux mutuelles grêle et bétail.

De nombreux parlementaires ont essayé de mettre sur pied une Caisse centrale d'assurances. En 1890, M. Quintaa, député des Basses-Pyrénées, demandait le vote de 20 centimes extraordinaires addi-

(1) Les lois du 11 Frimaire an VII et du 21 Ventôse an IX contiennent les mêmes dispositions.

tionnels au principal de l'impôt, pour les attribuer aux agriculteurs victimes de calamités professionnelles.

En 1894, M. Viger, ministre de l'agriculture, avait déposé un projet de loi ayant pour but d'instituer, avec le concours de l'Etat, des Caisses départementales de secours contre les sinistres agricoles, gelées comprises.

Vers la même époque, contre l'inondation, quelques propositions de lois naquirent (Jovart 1893; E. Rey 1893, Chollet et Calvet 1895) ; elles sont restées dans les cartons de la Chambre.

En 1897, le projet Augé vient frapper d'une taxe chaque hectare de terrain, pour toutes les calamités en général.

Parmi les mille et un projets soumis au Parlement, signalons également en 1907, celui de M. Magniaudé qui proposait l'institution d'une Caisse d'assurance *obligatoire* contre la grêle, la gelée, les inondations, trombes, cyclones et ouragans.

De leur côté, le 21 octobre 1909, MM. Fitte, Noguès, Dreyt et Vigouroux suggéraient la création d'une Caisse nationale d'assurances mutuelles agricoles fonctionnant sur les mêmes bases que la Caisse nationale d'assurances, gérée par la Caisse des Dépôts et Consignations.

Enfin, en 1911, M. Guénin, inspecteur principal au Crédit Foncier, imaginait de donner le monopole des assurances agricoles rendues obligatoires à une société privée analogue à la Banque de France et fonctionnant sous le contrôle des ministres de l'Agriculture et des Finances.

Pendant de longues années, tous ces projets sont restés lettre morte, et ce jusques après la guerre.

Ainsi, l'article 145 de la loi du 30 décembre 1928, décidait à partir du 1er janvier 1930, l'institution d'une Caisse d'assurance, de réassurance et de protection en faveur des victimes des calamités agricoles, pour les indemniser de leurs pertes de récoltes en cas de gel, de grêle, d'inondation et d'ouragans et aux termes du même article une loi spéciale devait prévoir les ressources de la Caisse et les conditions de son fonctionnement.

Le 19 décembre 1929, et conformément aux dispositions précédentes, le Gouvernement déposait un projet de loi relatif à l'organisation de la Caisse Nationale des calamités agricoles.

A ce projet, les Commissions de la Chambre en opposèrent un autre comportant d'une part : une Caisse publique nationale des calamités agricoles et d'autre part une Caisse de solidarité contre les calamités agricoles.

Dans la séance du 31 mars 1930, le Sénat a écarté une partie de ces innovations pour reprendre la proposition Carrère-Gadaud qui a été

intercalée entre les articles 129 et 141 de la loi du 31 mars 1932 (1)

L'ensemble des nouveaux textes tend à développer l'assurance grêle sans la faire dévier vers l'assistance et sans diminuer la liberté des agriculteurs.

Des subventions sont accordées aux petits producteurs pour diminuer le montant élevé des primes qu'ils auraient à supporter dans les régions particulièrement exposées.

Ces subventions sont forfaitaires et calculées en fonction du capital assuré et d'après le risque géographique.

Elles sont versées quelque soit l'assureur (Article 134), mais l'article 135 stipule que dans un délai de cinq années, le défaut d'assurance entrainera la privation de tout secours et de toute remise pour pertes résultant de la grêle.

De par ailleurs, en vue d'éviter que le payement de ces subventions individuelles, ne profite indirectement aux Sociétés d'assurances privées, est prévue en outre une aide puissante aux mutuelles de la loi de 1900 qui peuvent ainsi se multiplier et prospérer.

Cette aide se traduit par une double série de mesures. En premier lieu il s'agit d'une disposition secondaire : dans la limite des crédits inscrits annuellement au budget, des subventions directes sont accordées aux mutuelles pour subvenir à leurs charges de premier établissement et leur permettre la constitution de réserves (Article 132).

En second lieu, il est stipulé à l'article 129 que dans la limite de 50 millions, des prêts de 15 ans, et au taux des prêts à moyen terme (2) peuvent être accordés aux mutuelles d'assurance et de réassurance par la Caisse nationale de Crédit agricole ; une condition est mise à l'octroi de ces prêts : 80 o/o des risques assurés par la mutuelle emprunteuse doivent être réassurés à une mutuelle départementale ou régionale elle-même réassurée à une mutuelle nationale.

Des bonifications d'intérêts seront en outre consentis par l'Etat sur ces emprunts dont le remboursement est garanti jusqu'à concurrence de 80 o/o par un fonds géré par la Caisse nationale de Crédit agricole et alimenté notamment par les cotisations des mutuelles et des subventions de l'Etat strictement limitées (article 130). Viennent ensuite les articles 136, 137 et 138 qui instituent une caisse de solidarité contre les calamités agricoles.

Cette Caisse attribue des allocations :

---

(1) Instruction du 1er avril 1932 ; décret du 22 octobre 1932 ; décret du 18 mars 1933 ; décret du 10 mai 1933 ; 10 juillet 1933. Arrêté du 13 août 1933 ; Décret du 8 septembre 1933 décret du 13 octobre 1934 ; du 18 octobre 1934 ; décret du 29 octobre 1935 ; décret d 19 novembre 1936 ; décret du 17 février 1937.

(2) Le taux est fixé à 4,50 o/o par le décret du 6 avril 1938.

a) aux personnes ayant subi des pertes en capitaux ou en récoltes imputables à des calamités agricoles visées par l'article 145 de la loi des Finances du 30 décembre 1928 et non prévues aux articles précédents.

b) à titre transitoire pendant une période de cinq ans aux agriculteurs victimes de la grêle non encore assurés dans les conditions ci-dessus prévues (article 136).

Mais, en exécution des articles 122 et 123 de la loi de Finances du 31 décembre 1937, modifiant respectivement les articles 135 et 136, paragraphe b de la loi de Finances du 31 mars 1932, le bénéfice des allocations de solidarité est applicable pendant une période de sept ans aux agriculteurs non encore assurés contre la grêle. En conséquence, le délai de cinq ans prévu par l'article 136 paragraphe b, et qui arrivait à expiration le 1er janvier 1938, est prorogé de deux années, pour s'achever à la date du 31 décembre 1939 (1).

Au demeurant, les ressources de cette dernière caisse sont constituées jusqu'à ce que des fonds spéciaux lui aient été attribués par des crédits inscrits au budget (article 137).

Ainsi, c'est toujours le Budget qui est appelé à pourvoir à la carence de toute prévision, mais c'est une lourde charge pour la nation tout entière et il importe de s'organiser au plus tôt pour faire cesser cette situation particulièrement dangereuse pour les finances du pays.

Jusqu'à ce jour, en effet, nous n'avons été que des velléitaires impénitents pratiquant fort heureusement l'opportunité en cas de péril grave, mais si cette méthode peut être acceptée dans des circonstances exceptionnelles où l'existence même de la France est menacée, dans la pratique de la vie courante, il faut s'appuyer sur des bases plus tangibles pour préparer l'aube de temps meilleurs.

P. Degrully.

Les gelées de printemps dans la vallée du Rhône

L'article paru dans le numéro du 1er mai 1938 du *Progrès* a été rédigé quelques jours avant les gelées du 22-23 avril dont les conséquences ont été encore plus graves que celles des précédentes (10-11-12 et 13 avril).

Dans la Drôme seulement, on peut estimer la perte à 60-70 o/o de la récolte fruitière, à 40-50 o/o de la récolte en vin. Si on ajoute à

---

(1) La modification intervenue ne diminue pas l'intérêt que les agriculteurs des communes dites « calamiteuses », ont à connaître les primes versées par les assurés contre la grêle (Décret du 31 décembre 1936, J. O. 9 janvier 1937, modifiant le décret du 10 mai 1933, J. O., 13 mai).

En conséquence, les déclarations de sinistres dus à la grêle, formulées en 1938 et 1939 seront admises et instruites comme précédemment.

cela les dégâts sur autres cultures, c'est à 80 millions de francs, peut-être à 100 millions, que peut être évalué le préjudice causé par les gels successifs d'avril.

Les producteurs de fruits n'abandonnent pas la partie et s'organisent pour lutter contre les gelées dès l'année prochaine, notamment par le chauffage qui a permis à plusieurs producteurs rhodaniens de sauver leur récolte.

J.-F. FAURE,
Directeur des Services agricoles de la Drôme.

LA CULTURE DU NOYER DANS L'ISÈRE (1)

Historique

La Mayette serait connue à Poliénas, depuis plus de deux siècles et demi.

La culture du noyer est signalée déjà comme importante au commencement du 19e siècle ; mais ce n'est que par suite de la crise phylloxérique de 1880 à 1885, et de la crise séricicole que les plantations régulières de noyers se sont multipliées pour remplacer et les vignes et les mûriers.



Vue d'ensemble d'une pépinière Guillot à Puvelin (Saint-Marcellin).

Les cultivateurs furent, d'ailleurs, incités à planter des noyers en raison des prix rémunérateurs payés pour des produits recherchés par suite de leurs grandes qualités.

Au début, les arbres provenaient surtout de semis de noix avec greffage sur place des sujets. La greffe en flûte fut remplacée surtout par

(1) Voir page 420.

agreffe en fente ordinaire et propagée dans des cours de greffage, dont le premier fut organisé, en 1889, par M. Michel Perret, alors président de la Société d'Agriculture de Saint-Marcellin.

En 1892, la chaire d'agriculture de Saint-Marcellin était créée et confiée à M. Bernard, dont les travaux essentiellement pratiques et économiques font autorité.



Pépiniéres de noyer à Saint-Marcellin.

Vers la fin du 19e siècle, les agriculteurs prirent l'habitude de planter des arbres issus de pépinières, de manière à obtenir plus vite des fruits rémunérateurs. Des pépinières spécialisées très importantes — surtout celles de Saint-Marcellin — se sont développées progressivement et alimentent aujourd'hui une très grande partie du marché national, ainsi que l'étranger.

Variétés cultivées

Mayette. — Cette noix est cararactérisée par une coquille mince, creusée de quelques sillons longitudinaux accentués, entre lesquels de fines rayures forment mosaïque. Sa couleur peut aller du jaune rouge au jaune pâle. Le fruit est volumineux, arrondi, mesurant pour les fruits normaux, 36 à 38 mm. de largeur et 42 à 45 mm. de longueur. L'ombilic est fortement déprimé, ce qui permet à la noix posée sur cet ombilic de se tenir debout. La ligne de suture des valves est pleine et se termine par un mucron court et obtus. Cette variété est la plus fine et la plus estimée. L'amande contient peu d'huile : 52 à 53 o/o. L'hectolitre de fruits pèse, en général, de 28 à 30 kilos ; le kilo contient 115 à 118 noix et l'unité pèse de 8 gr. 400 à 8 gr. 600. La floraison de la Mayette, plus tardive d'une quinzaine de jours que celle des noyers francs de pied, est en avance de huit jours sur celles des autres variétés

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1937-1938 (Mois de Mars)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1	Ain	8.892	66.992	21.710	188 213	55.987
2	Aisne	165	14.543	28.601	229.706	68.870
3	Allier	5.633	55.864	38.137	334.810	71.179
4	Alpes (Basses)	4.339	22 266	3.457	32.624	7.260
5	Alpes (Hautes-)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	Alpes-Maritimes	908	11.850	36.623	304.052	44.619
7	Ardèche	41.735	278 462	16.965	160.594	42.694
8	Ardennes	14	53	17.068	133 141	38.079
9	Ariège	1.389	9.359	7.855	77.382	10.340
10	Aube	844	20.752	26.167	219 762	78.342
11	Aude	[illegible]	2.492.649	31.319	298.212	105.302
12	Aveyron	[illegible]	30 540	25.238	212.327	25.664
13	Bouches-du-Rhône	[illegible]	565.046	73.710	624.965	148.035
14	Calvados		»	11.414	95.188	36.071
15	Cantal	43	323	17.767	160.498	26.696
16	Charente	[illegible]	416.922	23.179	196.764	41.619
17	Charente-Inférieure	[illegible]	608.779	25.895	224 891	70.062
18	Cher	[illegible]	23 162	27.882	227.723	56.275
19	Corrèze	[illegible]	5.009	18.460	154.447	30.617
21	Côte-d'Or	14.322	116.105	44.398	359.959	404 2 2
22	Côtes-du-Nord		»	11.028	401.594	33.613
23	Creuse	»	«	19.901	176.666	37.868
24	Dordogne	38.413	307.066	26.227	203.740	42.325
25	Doubs	5	517	36.595	317.689	101.557
26	Drôme	13.840	103.413	12.153	103.748	41.500
27	Eure	1	12	7.830	63.048	16.709
28	Eure-et-Loir	«	6	19.855	162.148	58.619
29	Finistère	»	»	48.3?8	416.557	116.882
30	Gard	293.148	2.323.049	34.780	297.968	74.920
31	Garonne (Haute)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32	Gers	73.438	479.431	9.061	69.404	28.150
33	Gironde	246.965	1.764.142	115.249	932.866	927.205
34	Hérault	577.621	5.193.844	46.390	444.915	456.249
35	Ille-et-Vilaine	»	»	11.502	102 334	49.232
36	Indre	4.418	42.409	14.542	132.785	27.643
37	Indre-et-Loire	34.141	250.017	35.240	248.082	119.088
38	Isère	12.221	105.477	41.295	370.206	99.873
39	Jura	[illegible]	24.570	18.401	167.633	53.917
40	Landes	[illegible]	134.349	18.304	155.219	30.587
41	Loir-et-Cher	[illegible]	420.257	23.205	185.815	85.970
42	Loire	[illegible]	48.041	77.914	665.285	168.070
43	Loire (Haute)	[illegible]	3.091	23.387	228.050	62.267
44	Loire-Inférieure	[illegible]	230.235	71.031	556 336	132.804
45	Loiret	[illegible]	47.376	28.925	264.181	103.027
46	Lot	10.779	93.972	10.465	88.446	9.657
47	Lot-et-Garonne	39.775	276.351	17.108	143.344	34.422
48	Lozère	332	1 810	7.135	62.626	13.623
49	Maine-et-Loire	92.152	399.733	45.434	253.742	178.231
50	Manche	»	«	5.265	44 297	23.299
51	Marne	[illegible]	219.976	98.521	727.359	1.231.560
52	Marne (Haute-)	[illegible]	4.529	20.724	173.834	54.552
53	Mayenne	[illegible]	55	3.516	26.049	13.412
54	Meurthe-et-Moselle	[illegible]	3.535	73.622	579 769	173.913
55	Meuse	727	3.456	29.316	233 176	64.923
56	Morbihan	49	706	15.428	123.761	36.693
57	Moselle	407	4.705	26.416	215.915	54.871

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	Mois de Mars	Toteal depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
58	Nièvre	1.024	10.941	27.438	236.276	72.816
59	Nord	»	»	92.227	719.433	307.994
60	Oise	«	2	25.800	212.223	50.592
61	Orne	»	»	4.085	32.662	18.119
62	Pas-de-Calais	»	»	40.099	325.268	113.958
63	Puy-de-Dôme	4.624	42.489	43.469	417.609	92.318
64	Pyrénées (Basses-)	5.413	31.529	37.204	308.570	83.298
65	Pyrénées (Hautes-)	2.121	8.468	12.675	116.382	21.765
66	Pyrénées-Orientales	131.802	1.631.618	24.512	238.664	85.766
67	Rhin (Bas-)	5.750	84.197	25.268	211.297	118.373
68	Rhin (Haut-)	9.826	172.465	32.528	315.786	137.021
69	Rhône	36.537	328.583	122.084	1.020.480	354.358
70	Saône (Haute-)	50	1.777	29.254	253.170	74.714
71	Saône-et-Loire	31.337	271.068	50.116	442.248	204.586
72	Sarthe	1.318	4.407	11.239	86.515	33.861
73	Savoie	11.404	78.546	21.938	185.276	54.132
74	Savoie (Haute)	1 030	9.631	15.742	153.515	57.613
75	Direction de la Seine	«	»	412.632	3.417.977	1.534.346
	Direction des droits d'entrée	»	»	297.766	2.220.[illegible]	835.040
76	Seine-Inférieure	»	»	84.132	641.026	201.536
77	Seine-et-Marne	69	475	35 766	267.990	91.847
78	Seine-et-Oise	92	688	68.527	561.102	200.595
79	Sèvres (Deux-)	6.768	49.438	19.162	176.057	38.662
80	Somme	«	»	23.847	191.116	63.663
81	Tarn	42.679	391.798	24.136	185.045	68.450
82	Tarn-et-Garonne	15.884	131.806	7.316	68.868	12.270
83	Var	153.289	1.093.500	63.068	426.537	62.266
84	Vaucluse	65.157	637.792	11.601	107.188	100.677
85	Vendée	29.593	142.427	13.628	125.613	30.425
86	Vienne	25.631	201.780	15.496	133.318	34.826
87	Vienne (Haute-)	46	291	33.660	280.145	71.841
88	Vosges	48	1.621	38.956	334.724	117.855
89	Yonne	6.240	50.467	20.547	176.702	68.057
	Total pour la France	2.824.912	22.816.885	3.426.105	28.217.245	11.600.666
	Algérie					
	Alger	383.873	3.001.427	31.590	222.057	274.074
	Constantine	94.861	759.660	13.938	107.852	31.534
	Oran	479.995	5.658.817	28.086	199.713	1.262.057
	Total pour l'Algérie	958.729	10.019.904	73.614	529.622	1.567.665

La production et le mouvement des alcools en fin mars

La production s'élève à 3.293.209 hectolitres répartie comme suit :

I. *Bouilleurs et distillateurs* : 3 034.586 dont 202.237 hl. d'alcools libres provenant, de la distillation des vins, 8.410 hl. ; des piquettes et lies de vins 28.828 hl. ; des marcs de raisin, 39.454 hl. ; des pommes et poires, 25.993 hl. ; des cidres et poirés, lies de cidres et poirés, 29.529 hl. ; des marcs de pommes et de poires, 139 hl. ; des fruits autres que les pommes et les poires, 1.218 hl. ; de synthèse, grains et divers, 2.277 hl. ; de cognacs et armagnacs, 50.098 hl. ; de grains mis en œuvre pour la production des genièvres, 16.291 hl.

II. *Distillation obligatoire* (viticulture) : 55.[illegible]4 hl., dont 3[illegible].856 hl. d'alcools de vin et 24.228 hl. d'alcools viniques.

III. *Bouilleurs de cru* : 203 539 hl. — Aux importations, 133.316 hl., parmi lesquels 12 916 hl. d'Algérie ; pour les exportations 61.734 hl.

Le stock est de 3.921.848 hl. dont 1.387.544 hl. d'alcools libres.

Petites Annonces économiques

AGRICULTEURS,

Faites produire vos terrains 10.000 francs à l'hectare, par la culture de la

LAVANDE

réussissant en tous terrains et pays.
Plantations favorables à partir de novembre
Ecoulement assuré de la production.
Excellentes références dans tous les départements. Demandez nos notices et références qui vous seront envoyées franco, en écrivant à la **LAVANDE F. GAILLARD,** 10, rue de la Darse, MARSEILLE. Télé. : Dragon 01-50 — Maison fondée en 1880. Nous fournissons des plants à prix réduit. Retenez vos commandes dès maintenant.

Cette plante ne craint pas les gelées.

1072. — A VENDRE : **Tracteur Bruneau vigneron, 12 CV,** à gaz-oil, à quatre roues montées sur pneus, avec crampons de labours spéciaux, pour les deux roues motrices, relevage automatique de l'instrument de culture. Tracteur absolument comme neuf, à vendre à cause achat tracteur à chenilles. Demandez prix : **Domaine des Brugues, Saint-Simon** (Hte-Garonne).

Pour bien vinifier, employez les

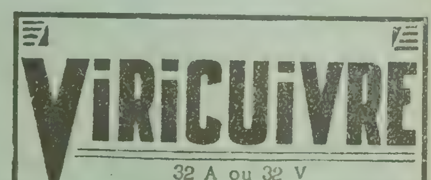
LEVURES SÉLECTIONNÉES

des Laboratoires

G.-CESAR BOSS - BESANÇON (Doubs)

-: Notice explicative gratuite :-

Suis acheteur dans toutes régions, matériel agricole ou viticole : tracteurs, charrues, pressoirs, pompes, etc. *Progrès* n° 10'3.



1029. – **Disposons plusieurs affaires, grains et fourrages** dans Vaucluse, Drôme, Bouches-du-Rhône. Importances diverses. Affaires très sérieuses et présentant toutes garanties. (On pourrait adjoindre au commerce des grains et fourrages, une branche de transport).

Ecrire Service de publicité du Journal qui transmettra

RELEVÉ des IMPORTATIONS et des EXPORTATIONS de VINS pendant le mois de Mars 1938.

IMPORTATIONS PENDANT LE MOIS DE MARS 1938

Commerce spécial. — (Quantités exprimées en hectolitres)

PAYS D'ORIGINE	MOUTS DE VENDANGE et jus de raisins frais non fermentés ou partiellement fermentés même pasteurisés		VINS ORDINAIRES			VINS DE LIQUEUR et mistelles		TOTAL par pays d'origine
	en bouteilles flacons, etc.	Autres	en futailles et contenants autres que ceux ci-après	Vins mousseux	Autres	en futailles et contenants autres que ceux ci-après	en bouteilles fiasques et flacons	
Espagne	»	»	2 031	»	»	5	»	2.036
Grande Bretagne	»	15	»	»	»	»	»	15
Hongrie	»	»	473	»	»	»	»	473
Italie	»	9	1.739	»	105	38	»	1.891
Pays-Bas	»	106	»	»	»	»	»	106
Portugal	»	»	367	»	»	5.614	34	6 015
Etats-Unis d'Amérique	»	760	»	»	»	»	»	760
Autres îles de l'Océanie	»	257	»	»	»	»	»	257
Autres pays étrangers	1	»	360	»	12	3	»	376
Total des quantités importées de l'étranger	1	1.147	4.970	»	117	5.660	34	11.929
Algérie	»	10 898	841.093	3	264	39.052	8	891.318
Tunisie	»	12.693	98.264	»	2	7.271	1	118.231
Maroc (zone française)	»	»	3.387	»	»	»	»	3.387
Indochine française	»	140	»	»	»	»	»	140
Total des quantités entrées en France	1	24.878	947.714	3	383	51.983	43	1.025.005

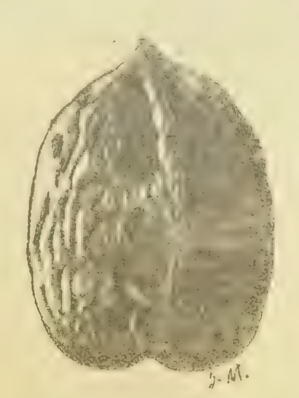
EXPORTATIONS PENDANT LE MOIS DE MARS 1938 (Commerce spécial. — (Quantités exprimées en hectolitres).

PAYS D'ORIGINE	VINS ORDINAIRES en futailles et contenants autres que ceux ci-après		VINS ORDINAIRES en bouteilles, fiasques, flacons, etc.			VINS DE LIQUEURS et mistelles		TOTAL par pays de destination
			Vins de Champagne et autres vins mousseux	Autres		en futailles et contenants autres que ceux ci-après	en bouteilles fiasques flacons, etc.	
—	de la Gironde	d'ailleurs		de la Gironde	d'ailleurs			
Suède	2	27	680	472	213	»	49	1.443
Norvège	185	101	116	198	12	4	40	656
Danemark	589	123	89	5	»	14	»	830
Finlande	»	»	46	»	»	»	»	47
Grande-Bretagne	2.739	1.328	1.661	285	222	235	486	6.956
Allemagne	7.059	5.838	244	19	33	313	20	13.524
Pays-Bas	1.249	183	313	177	68	37	57	2.084
U. E. belgo-luxembourgeoise	[illegible]	2.982	829	145	209	213	158	10.670
Suisse	508	27.392	78	4	84	37	10	28.143
Brésil	56	35	77	2	7	»	11	188
Canada	15	»	1	1	»	»	»	17
Argentine	162	»	404	15	2	»	222	505
Vénézuela	177	16	105	31	7	11	6	354
États-Unis d'Amérique	[illegible]	»	461	613	165	27	953	2.570
Chine	43	180	32	16	7	»	105	383
Japon	63	30	5	8	5	»	11	122
Autres pays d'Afrique :								
Equatoriaux occidentaux	84	66	34	92	30	»	17	323
Méridionaux	43	31	17	6	2	»	37	136
Indes anglaises	7	13	44	12	12	2	68	158
[illegible]	29	14	90	87	1	»	7	228
Égypte	102	188	82	62	30	16	4	484
Algérie	9	61	477	30	100	120	135	932
Tunisie	1	19	47	11	13	5	185	281
Maroc (zone française)	35	1	142	21	61	17	405	685
Afrique occidentale française	[illegible]	968	113	40	13	1	119	1.981
Madagascar	1.111	[illegible]	36	46	66	»	94	5.081
Indochine française	[illegible]	[illegible]	248	16	11	100	[illegible]	[illegible]
Réunion	[illegible]	839	23	14	10	55	86	1.481
Nouvelle-Calédonie	25	[illegible]	4	»	2	5	[illegible]	[illegible]
Martinique	374	733	69	55	6	50	189	1.476
Guadeloupe	[illegible]	[illegible]	60	41	7	»	164	2.169
Afrique équatoriale française	[illegible]	[illegible]	15	112	40	»	30	786
Autres pays	1.713	2.450	686	210	154	129	427	5.769
Totaux	25.282	51.700	7.026	2.789	1.957	1.400	4.689	94.843

greffées. D'autre part, elle s'effectue tout d'un coup. C'est, par suite, la plus délicate de nos variétés, exigeant des expositions chaudes, saines et abritées. On la trouve dans nos régions sur alluvions modernes ou fluvio-glaciaires, sur calcaires urgoniens.




Mayette



Franquette

Franquette. — Le fruit de cette variété est très beau : la coquille de forme allongée est mince, d'une largeur de 30 à 35 mm., allant en s'amincissant vers les deux sommets et d'une longueur de 44 à 47 mm. La coquille est jaune brun, parcourue par des sillons longitudinaux peu accentués et, en tous sens, par de fins réseaux. L'ombilic est peu accentué et, la base étant arrondie, le fruit ne tient pas debout (sauf défaut de conformation). Le poids moyen de l'hectolitre est de 34 à 38 kilos. Le kilo renferme de 112 à 115 noix. Le poids de l'unité vaut 8 gr. 900 à 9 gr. environ ; l'amande est riche en huile 62 à 63 o/o, lourde et recherchée pour la confiserie. Cette variété, s'accommodant de toutes les expositions et de tous les terrains, est d'une rare vigueur et d'une grande fertilité. Sa culture gagne de plus en plus ; c'est la variété idéale des coteaux et des hautes terrasses. Fleurissant huit jours plus tard que la Mayette et la durée de sa floraison étant plus grande, elle ne saisonne jamais.

Parisienne. — La coquille de la Parisienne est mi-dure, le fruit de bonne qualité, arrondi, de 34 mm. environ de largeur sur 38 42 de longueur, couleur jaune brun. Ombilic au niveau de la base. La suture des valves est à peine saillante et se termine par une dépression au sommet, au milieu de laquelle émerge un mucron court, acuminé. L'amande est blanche, garnissant bien la coquille dont l'intérieur est lisse, ce qui en facilite la séparation. Elle est riche en huile 62 à 63 o/o. Le poids moyen de l'hectolitre est de 31 à 33 kilos, la quantité de noix au kilo, est de 120 à 122. L'unité pèse environ 8 gr. 250. Cette variété, très appréciée dans plusieurs localités de la rive gauche de l'Isère, se

plait dans les alluvions fluvio-glaciaires, mélangés de calcaires urgoniens. Elle est rustique, fertile et vigoureuse. Sa floraison est encore un peu plus tardive que celle de la Franquette et sa longue durée assure une parfaite fécondation.





Parisienne



Chaberte

Chaberte. — Cette variété convient parfaitement pour l'huilerie et la vente en cerneaux (1/2 amande). Le fruit est beaucoup plus petit que ceux des variétés précédentes : environ 30 mm. de longueur sur 33 de largeur, un peu plus large à la base qu'au sommet La coquille est dure, jaune brun, légèrement bosselée. L'ombilic est au niveau de la suture qui est légèrement saillante en son milieu, et se termine régulièrement par un petit mucron à peine saillant, acuminé. L'amande est trapue, se détachant bien après complet cassage, elle est blanche, riche en huile (60 à 62 o/o). Le poids de l'hectolitre est de 36 à 40 kilos ; il y a 140 à 145 fruits au kilo et l'unité pèse 7 gr. environ. Ce noyer, qui se rapproche des types sauvages qu'il surpasse nettement par sa fertilité, est le plant idéal pour les mauvaises expositions et les mauvais terrains. C'est le noyer du Royans et du Diois, les moins bonnes terres à noyeraies.

Telles sont les quatre variétés de l'Isère, sélectionnées et reconnues comme les meilleures. Le nombre en est très suffisant et conforme à la technique actuelle de la production fruitière : peu de variétés, des variétés remarquables et par là, mise à la disposition de l'acheteur de quantités importantes de marchandises régulières.

Billarde. — Excellente variété, du genre de la Mayette, peu connue mais plus rustique que cette dernière et d'une plus grande production dans les situations moins riches et moins privilégiées : elle mérite d'être plus répandue qu'elle ne l'est et devrait être essayée dans les autres contrées : son fruit du type de la Mayette, est cependant un peu plus arrondi, la coque est fine, plus remplie et le fruit peut être vendu avec les Mayettes sans inconvénient.

La Culeronne. — Le fruit de la Culeronne est analogue à celui de la Franquette, bien que de dimension un peu plus petite. L'arbre comme celui de la Franquette, est très productif : sa végétation est moins grande que celle de la Franquette et ses rameaux sont très retombants ; le fruit est plus précoce d'une huitaine de jours, ce qui serait pour lui un avantage, arrivant ainsi le premier sur les marchés et permettant par là une vente plus avantageuse.

(à suivre)

H. Roy,
Directeur des Services Agricoles de l'Isère.

SUR LA FILTRATION DES VINS [1]

En effet, la même quantité de liquide traversant successivement ces deux couches filtrantes, le débit total de chacune d'entre elles ne peut être différent du débit de l'autre. Il est réglé pratiquement par le débit de la couche filtrante qui se laisse le plus difficilement traverser par le liquide.

Par suite, la durée d'écoulement dans ces deux couches doit être sensiblement égale au temps pris par l'unité de volume du liquide considéré pour traverser une couche unique ayant la même constitution que celle qui laisse le moins bien passer le liquide, et une épaisseur égale à la somme des épaisseurs des deux couches envisagées.

$$D = \frac{E}{C'SH} + \frac{E'}{C'SH} = \frac{E+E'}{C'SH}$$

$$\text{et non } D = \frac{E}{CSH} + \frac{E'}{C'SH}.$$

C' étant la constante correspondant à la couche dont les canaux ont le plus petit diamètre ($C' < C$).

Si on continue le raisonnement de M. Ribéreau-Gayon, on retrouve la même formule que lui : $D = D_0 + Km$, donnant le temps nécessaire à l'écoulement de l'unité de volume au moment où la quantité *m* de liquide a traversé le filtre depuis un instant origine, mais le moment initial considéré est celui où le filtre s'est trouvé suffisamment colmaté pour que les impuretés déposées à sa surface jouent bien le rôle d'une couche filtrante, si faible soit son épaisseur ε ; la durée d'écoulement initiale est alors :

$$D_0 = \frac{E+\varepsilon}{C'SH} \text{ peu différent de } \frac{E}{C'SH} \text{ et non } \frac{E}{CSH}$$

si la couche filtrante déposée par le vin se laisse plus difficilement traverser que celle du filtre proprement dit, ce qui est le cas d'un vin chargé de matières pectiques.

Il convient, en effet, de considérer deux périodes distinctes au cours d'une filtration.

1) Voir page 4[illegible]

Première période (négligeable dans le cas de vins très chargés en substances colmatantes) : une seule couche filtrante d'épaisseur *E*.

Durée d'écoulement, au début : $D = \frac{E}{CSH}$.

Passage progressif vers la seconde période, le liquide étant de plus en plus gêné par les particules qui se déposent peu à peu à la surface du filtre.

Deuxième période : deux couches filtrantes, d'épaisseurs *E* et *E'*.

Durée d'écoulement, au début : $D_0 = \frac{E + \varepsilon}{C' SH}$ peu différent de $\frac{E}{C' SH}$.

Durée d'écoulement, à un moment donné :

$$D = \frac{E + E'}{C' SH} = \frac{E}{C' SH} + \frac{km}{C' SH} = D_0 + Km.$$

si on pose : $K = \frac{k}{C' SH}$;

m étant la quantité de liquide qui s'est écoulé depuis le début de cette deuxième période ; *C'* étant la constante de la couche colmatante pour le liquide considéré.

Si le dépôt formé à la surface du filtre laissait passer plus facilement le liquide que le filtre lui-même, il faudrait mettre *C* à la place de *C'* dans ces formules.

Application. — Les résultats pratiques obtenus par M. Ribéreau-Gayon, grâce à un dispositif qu'il a imaginé, correspondent à ce que permet de prévoir la théorie, du moins lorsqu'il n'y a pas pénétration notable des particules colmatantes, dans la couche filtrante proprement dite.

« Dans la filtration sur amiante pur de vins chargés de matières mucilagineuses, ou dextrane, dit-il, la relation s'est vérifiée assez bien *à partir du moment où une quantité suffisante de dextrane a été arrêtée* » (1).

« La relation $D = D_0 + Km$ nous donne l'indication suivante : lorsque le débit (qui est l'inverse de D) commence à diminuer sensiblement, le terme *Km* relatif au trouble déposé devient dominant par rapport au terme constant D_0 relatif au filtre lui-même ; c'est alors la couche d'impuretés qui commande le débit, *lequel devient pratiquement indépendant de la nature et de la perméabilité de la couche filtrante proprement dite* » (2).

Ce résultat est conforme à notre formule qui ne contient aucun terme relatif à cette couche filtrante dans le cas particulier envisagé.

(à suivre)

E. Nègre,
Chef de travaux
à l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier.

(1) C'est nous qui soulignons.
(2) C'est nous qui soulignons.

QUESTIONS DIVERSES

Sur le mode d'application des engrais aux arbres fruitiers

Les cultures fruitières, soit familiales, soit de rapport, prennent à l'heure actuelle une importance sans cesse croissante dans de nombreuses régions.

Parmi les nombreux problèmes qui se posent en vue de l'obtention des meilleurs rendements et de fruits de qualité, il en est un, assez important cependant, qui n'a pas encore suffisamment retenu l'attention des arboriculteurs, c'est le mode d'application de la fumure.

Si la plupart des arbres fruitiers sont fumés, bien peu le sont dans les meilleures conditions. Certes, la connaissance du rôle des divers éléments fertilisants : azote, acide phosphorique, potasse, n'échappe à personne, mais les fumures employées ne sont pas toujours utilisées parfaitement par les plantes par suite de la mise des engrais à la surface du sol.

L'épandage des engrais peut se faire de plusieurs manières :

1° on peut épandre la fumure en surface, à la volée, c'est ce que l'on fait dans les prés, vergers ;

2° on peut mettre les engrais en certains points (sillons, couronnes circulaires) et les enfouir par des façons culturales, ce mode est utilisé surtout dans la plantation mixte : arbres fruitiers et vignes, ou arbres fruitiers et jardins ;

3° on peut enfin localiser les engrais dans une région plus profonde du sol, par la fumure au pal.

Ce dernier procédé mérite de retenir particulièrement l'attention des arboriculteurs, car il permet d'obtenir de la fumure des résultats bien meilleurs.

Il est certain que par la présence des racines assez près de la surface du sol, et par suite de la diffusion des matières fertilisantes dans la terre arable, diffusion que l'on peut augmenter parfois par l'arrosage, les fumures faites en surface ou enfouies par les labours habituels arrivent à alimenter quelque peu les arbres fruitiers.

Mais il ne faut pas oublier que, pour le phosphore et la potasse, la rétention par les couches superficielles de la terre arable et surtout l'utilisation par les autres cultures (fourrages, légumes, vignes) ne laissent que peu de matières fertilisantes à la disposition des arbres fruitiers

On aura donc intérêt à enfouir plus profondément que de coutume les engrais phosphatés et potassiques, afin de les mettre plus à la portée des racines des arbres fruitiers et de les leur réserver à peu près entièrement

Comme il n'est guère possible de faire des labours profonds et que, sauf cas exceptionnel (rajeunissement), on ne saurait prévoir l'utilisation de fossés profonds, ces deux pratiques risquent de faire trop de dégâts aux racines et sont d'un prix de revient trop élevé, il reste une seule solution : c'est la mise des engrais dans des trous (4 à 8 par

arbres) forés au moyen d'un pal ou d'une barre de mine jusqu'à la profondeur voulue (0 m. 30 à 0 m. 40), à l'aplomb de l'extrémité des branches

Ce procédé n'est, évidemment, ni très rapide ni très bon marché, mais seul, il peut permettre aux arbres fruitiers d'utiliser les fumures phosphatées et potassiques, d'utilité primordiale pour la production : le bénéfice assuré par le surcroît d'action de la fumure est intéressant et ceci compense largement cela.

Il y a un cas où, plus que tout autre, on devra utiliser exclusivement la fumure au pal, c'est pour les arbres fruitiers plantés dans les prairies.

Des recherches entreprises par M. Brioux (1), il résulte que, dans des prairies cependant soigneusement fumées, le phosphore et la potasse sont utilisés par le fourrage ou restent retenus en surface alors que le sous-sol, dans la région explorée par les racines des pommiers, est extrêmement pauvre. Le tableau suivant indique les résultats d'analyse du sol pour 1.000 de terre :

	1° cas		*2° cas*	
	Phosphore	Potasse	Phosphore	Potasse
	—	—	—	—
de 0 à 2 cms.........	0.339	0.645	0.159	0.133
de 2 à 5 cms.........	0.339	0.565	0.129	0.097
de 5 à 10 cms.........	0.337	0.559	0.069	0.097
de 10 à 20 cms.........	0.070	0.444	0.035	0.085
de 20 à 35 cms.........	0.025	0.096	0.015	0.085

Par la fumure au pal, on arrive à obtenir des engrais le maximum d'action, végétation par l'azote, bonne nouaison des fleurs par l'acide phosphorique ; précocité, coloration, douceur des fruits par la potasse, et de l'action combinée de tous ces éléments il résulte une production meilleure, plus régulière, plus abondante sur des arbres sains et vigoureux.

P. Deloche,
Ingénieur agricole.

Remarques sur le fonctionnement des Pulvérisateurs

Les pulvérisateurs occupent la première place parmi les machines employées pour la défense des cultures. Ils projettent sur les organes végétatiles ou reproducteurs, des liquides contenant soit en dissolution, soit en suspension les produits efficaces destinés à la destruction des parasites ou à la protection des plantes cultivées.

Dans le triple but de réaliser d'abord un épandage régulier, de réduire ensuite la consommation de liquide, d'accroitre enfin l'adhérence de ce dernier sur les feuilles, on fait l'épandage en gouttelettes aussi fines que possible.

A cet effet, on dispose à l'extrémité des lances des ajustages de forme spéciale auxquels on donne le nom de *jets*. Grâce à leurs dispositions particulières ces jets fractionnent le liquide en gouttelettes très fines, puisque

les expérimenteurs ont compté de 30.000 à 60.000 gouttelettes par centimètre cube.

Les perfectionnements récents des pulvérisateurs à dos d'homme.

1° Les réservoirs sont sensiblement standardisés : en volume : 15 litres ; par la forme cylindrique : pour les appareils à pression préalable, à section elliptique pour les appareils à pompe.

2° Tendance à accroître la pression. On admettait autrefois comme pression optimum 2 kgs par centimètre carré, avec comme pression minimum 1 kg. 500.

Les bons résultats obtenus avec les appareils à traction qui travaillent en général à des pressions de l'ordre de grandeur de 4 kgs par cm^2 a conduit à l'adoption de pompes qui permettent d'atteindre cette pression en travail courant avec les appareils à dos d'homme

3° Les jets sont des organes délicats. Leur obstruction est la cause la plus fréquente d'arrêt du travail.

Les jets de Riley ont été les premiers adoptés, puis les jets de Gobet à rainures hélicoïdale ont été très en faveur. Les jets nouveaux du type Fuso qui sont soit voisins des Rileys (pour lances à main), soit coniques, mais sans hélice pour les machines à grand travail, soit aplatis à trois trous pour le traitement des grappes, marquent un réel progrès.

Ces jets sont caractérisés par la largeur des conduits de section croissante. Dans le jet aplati à trois trous on a justaposé en étoile au débouché d'une même conduite 3 Rileys perfectionnés. Le liquide est amené dans chacune des chambres cylindriques par un canal propre d'alimentation.

Le jet projette le liquide suivant trois cônes. L'ensemble couvre uniformément à 80 centimètres de distance une surface circulaire de 8 centimètres de diamètre, sans vide au milieu, sous une pression de 4 kgs.

Il faut traiter en temps opportun ; il faut employer les produits convenables à doses déterminées ; il faut enfin disposer pour l'épandage de bons appareils pour réaliser le travail optimum, pour assurer le maximum d'efficacité du traitement.

C. C.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis. — L'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis fut fondée en 1898 pour répondre aux nécessités de la production agricole moderne. En deux années d'études, elle dispense les connaissances nécessaires pour se lancer dans cette branche de l'activité économique : les fils d'agriculteurs complètent la pratique qu'ils ont acquise auprès de leurs parents par des études techniques plus générales ; les jeunes gens se destinant à la gestion de domaines y acquièrent le bagage qui leur est nécessaire ; ceux qui désirent exercer des fonctions publiques, diriger un laboratoire, ou exploiter rationnellement une branche de l'immense domaine agricole trouvent sur place tous les éléments utiles pour réussir.

Par ses programmes d'admission et ses méthodes d'enseignement l'Ecole

coloniale d'Agriculture de Tunis se range parmi les Ecoles Supérieures d'Agriculture ; son enseignement adapté aux conditions spéciales du milieu Nord-Africain (Tunisie, Algérie, Maroc) trouve également son application dans tous les pays du bassin méditerranéen dont les cultures sont analogues (Egypte, Syrie, Palestine, etc...).

Elle forme des directeurs techniques pour les services privés ou publics touchant à l'Agriculture nord-africaine.

Son enseignement très étendu en fait une véritable Ecole de Colonisation générale.

A la fin de leurs études les élèves réguliers ayant satisfait aux épreuves exigées reçoivent le Diplôme d'Ingénieur de l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis.

En ce qui concerne le service militaire, l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis est classée dans la liste des grandes Ecoles.

L'Ecole reçoit des élèves réguliers (internes, demi-pensionnaires ou externes) et des auditeurs libres.

Les élèves réguliers sont admis au concours ou sur justification soit de l'admission aux Ecoles nationales d'Agriculture, soit de la possession du Diplôme de bachelier ou d'un titre reconnu équivalent.

Les auditeurs libres sont admis sans concours à toute époque de l'année.

Les candidats doivent être âgés de 17 ans accomplis au moment de leur entrée à l'Ecole.

Le Concours aura lieu dans la première quinzaine de juillet.

La date exacte en sera fixée très prochainement.

Les dossiers des candidats doivent parvenir avant le 10 juin à M. le Directeur de l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis, avenue Charles Nicolle, à Tunis.

Ecole d'Agriculture de Philippeville (Algérie). — L'Ecole d'Agriculture de Philippeville située sur le littoral Nord-Africain, à la plus courte distance de Marseille, climat de la Côte d'Azur, à proximité de la mer et d'une ville européenne bien approvisionnée, forme en deux ou trois années suivant leur degré d'instruction, à l'aide de 10 professeurs et 3 chef de pratique, par un emploi du temps moitié théorique et moitié pratique, dans un domaine de 200 hectares à cultures variées, les jeunes gens de 14 à 18 ans se destinant : 1° aux directions des services et à l'administration des exploitations agricoles dans le Midi de la France, les pays méditerranéens, en Afrique du Nord ou aux Colonies ; 2° Aux Ecoles Supérieures d'Agriculculture pour y parachever leur instruction théorique. L'école se recommande par son climat, son hygiène et sa bonne et saine alimentation.

Les candidats doivent avoir 14 ans au moins et 18 ans au plus dans l'année d'admission.

La durée des études est de 3 années dont une d'enseignement général. Elle peut être réduite à 2 ans pour les candidats ayant fait 3 années d'Ecole Primaire Supérieure ou des Etudes Secondaires jusqu'en seconde incluses.

Le programme détaillé est envoyé sur demande.

BULLETIN COMMERCIAL

MIDI.

GARD.— **Nimes**, 2 mai. — Vins rouges : 8°5 à 11°, 18,50 à 15 fr. 50 le degré ; 11° et au-dessus, 16 à 15 fr. 50 ; Vins de café : 17,50 à 16 fr. 50 ; blancs et rosés, sans affaires.

La Commission de fixation des cours renouvelle sa demande de la semaine précédente et désirerait connaître le degré moyen sur lequel il faudrait coter pour obtenir la libération des tranches futures.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — Le 3 mai, Rouge, 10°5 à 11°, 165 à 170 fr. ; prix supérieurs pour les rosés, blancs et vins de café.

Rosé : Tendance à la hausse.

On signale des 9°5 à 170 fr, et des 10° à 172 maximum.

Sète, 27 avril. — Vins rouges et rosés, 14,50 à 17,25 ; blancs, 15,50 à 17,50.

Vins d'Algérie : vins rouges, 15 à 16 frs ; rosés, 15,25 à 16 fr. 25 ; blancs, 16,50 à 17 fr. 25.

Béziers, 29 avril. — Vins rouges 1937, 9°5 à 12°, 17 à 14 frs 75 ; rosés, 11°5, 15 frs ; blancs, insuffisance d'affaires pas de cote.

Alcools : Eaux-de-vie de diffusion, 575 à 580 frs.

Eaux-de-vie de marc : 500 frs.

Pézenas, 25 avril. — Rouge 1937, 16 à 14 fr.

Olonzac, 1er mai. — 14,25 à 16 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Saint-Chinian, 2 mai. — Vins rouges, 15 à 17 fr. le degré.

AUDE. — **Carcassonne**, 30 avril. — 9° à 10°, 17,50 à 16 fr. 25 ; rouge, 10°5 à 12°, 15,50 à 14 fr. 25.

Narbonne, 28 avril. — Vins du Narbonnais : 17,50 à 14 frs 25 ; moyenne des 10°5, 15 frs 50.

Lézignan, 20 avril. — Minervois et Corbières : 10° à 12°, 16 à 14 fr.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan**, 30 avril. — 9°5 à 11°, 16,50 à 14 fr. 75 ; 11° à 12°, 14,75 à 14 fr.

SUD-EST.

VAUCLUSE. — **Avignon**. — Vins rouges 9°, 17 à 17 fr. 50 ; vins rouges 10° à 10°5, 16 à 17 francs ; moyenne des 9°, 17 fr. 25.

VAR. — **Brignoles**, 30 avril. — Vins rouges, 10° à 11°5, 16 à 15 fr. ; blancs et rosés, 15,50 à 15 fr. Selon qualité couleur et délais d'enlèvement.

CENTRE.

LOIRET. — **Orléans**, 30 avril 1938. — Vin rouge du pays. Gris Meunier, suivant crus, la pièce nue, 500 à 550 ; Vin blanc de Sologne, la pièce nue, 400 à 475 ; Vin blanc de Blois, la pièce nue, de 228 litres, 375 à 450.

Vins pris à la propriété tous frais en sus.

LOIRE-INFÉRIEURE. — Muscadet 1937, 1.000 à 1.300 ; Gros-plant 1937, 450 à 550 ; Seibel 1937, 350 à 450 ; Rougets de pays : 16,75 à 17,25 le degré-hectolitre ; Noahs, 18 fr. 50 le degré-barrique.

La barrique de 225 litres.

EST.

BEAUJOLAIS - MACONNAIS. — Vins rouges : Mâconnais, la pièce, 550 à 600 ; Mâconnais, 1res côtes, 600 à 650 ; Beaujolais, 2e choix, 650 à 750 ; Beaujolais 1er choix, 800 à 900 ; Fleurie, 1re choix, 1.000 à 1.200.

Vins blancs : Mâconnais, 2e choix, 750 à 800 ; Mâconnais, 1res côtes, 800 à 950.

Eau-de-vie : Base 52°, l'hecto, 500 à 550.

La pièce, ou l'hecto, nus à la propriété, courtage, mise en gare et tous frais en sus.

BORDELAIS. — Vins rouges 1937 : 1ers crus : Graves, 8000 à 12000 ; 2mes crus : Graves, 6000 à 8000 ; Graves, 4000 à 3500 ; 1er crus : St-Emilion, Pomerol, 8000 à 16000 ; 2mes crus : St-Emilion, Pomerol, 5000 à 6500 ; Lalande-Pomerol et Néac, 4000 à 4500 ; Montagne, Puisseguin, Lusac, 3200 à 3700 ; 1re Côtes Canon-Fronsac, 4000 à 5000 ; Côtes Fronsac, 3300 à 3800.

Vins blancs 1937 : 1er cru chât. Yquem F., pas de cote ; 1er crus, 15 000 à 18.000 ; 2e crus, 11.000 à 13.000 ; Bourgeois, Sauternes et Barsac, 6.000 à 9.000 ; 1er, 2e, Ste-Cr--du-Mont., 5.000 à 7.000 ; Loupiac et similaires, 4.500 à 5.500 ; Cérons, 4 500 à 5.800 ; Graves supérieures, 4.500 à 5.800 ; Graves, 3.300 à 4.200, sans logement.

1res Côtes de Bordeaux : Grande Côte, 2 300 à 3.000, Entre-Deux-Mers, Haut-Benauge, Libournais, Bourgeais, Blayais, Cubzadais, 1.800 à 2.400.

Logé en barriques chêne.

ALGÉRIE.

Alger, 30 avril. — Vin 10° à 11°, 135 à 140 fr. ; 12° extra compris, 139 à 147 fr.

Blanc taché, 10° à 11°, 138 à 142 fr. ; de raisins blancs 12° à 13° à libérer 13 fr. le degré ; distillerie libre, sans affaires ; bloqués ordinaires, 9 à 10 fr. le degré.

Bône. — Marché très ferme, nombreuses affaires en disponible traitées 135 fr l'hecto cave pour 10°5 à 11° ; 24.000 hectos rouge 10° traités sur souches 120 fr., hecto cave.

Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.

BULLETIN MÉTEOROLOGIQUE du dimanche 24 au samedi 30 avril 1938

	TEMPERATURE				PLUIE		TEMPERATURE				PLUIE	
	1938		1937		1938	1937	1938		1937		1938	1937
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Tours						Reims					
Dimanche ..	11.	6		7.	trac.		14.	2.	15.	4.	trac.	
Lundi	12.	8.	15.	2.			12.	4.	8.	4.		
Mardi.......	12.	3.	14.	2.	trac.		12.	0.	9.			1.
Mercredi ...	14.	2.					16.	0.				
Jeudi.......	17.	4.	13.	1.		trac.	16.	—1.	10.	2.		
Vendredi ...	18.	4.					17.	2.				
Samedi.....	14.	—2.	17.	7.			14.	—1.	16.	3.	trac.	
Total ...					6.0	»					5.0	»
	Angoulème						Dijon					
Dimanche...	16.	7.	18.	8.			8.	1.	15.	6.		
Lundi	17.	—2.	16.	2.			13.	3.	11.	5.	trac.	
Mardi	17.	3.	16.	2.	trac.		12.	2.	11.	4		trac.
Mercredi....	18.	6.					16.	2.				
Jeudi.......	19.	7.	15.	4.			12.	2.	12.	5.		
Vendredi ...	22.	6.					18.	3.				
Samedi.....	23.	4.	18.	6.			14.	1.	19.	5.	trac.	
Total.. .					1.0	»					2.0	»
	Clermont-Ferrand						Lyon					
Dimanche ..	7.	—3.	17.	7.			13.	—1.	16.	8.		
Lundi	13.	—3.	15.	1.			10.	1.	14.	3	trac.	
Mardi.......	10.	—2.	14.	3.			14.	1.	11.	4.		trac.
Mercredi....	16.	—1.					16.	—1.				
Jeudi.......	17.	—2.	13.	5.			16.	—1.	12.	6.		
Vendredi ...	18.	—1.					18.	4.				
Samedi.....	17.	4.	17.	5.			18.	6.	17.	4.		
Total					10.0	»					5 0	»
	Bordeaux						Marseille					
Dimanche ..	16.	3.	9.	7.			17.	4.	20.	12.		
Lundi	17.	1.	19.	3.			17.	9.	19.	7.		
Mardi.......	16.	—1.	17.	2.			17.	8.	16.	8.		
Mercredi ...	17.	7.					17.	8.				
Jeudi.......	16.	4.	15.	3.	trac.		18.	9.	17.	9.		
Vendredi ...	17.	6.			trac.		17.	9.			trac.	
Samedi	22.	4.	18.	4.			18.	6.	18.	4.		2.
Total					trac.	»					65.0	»
	Toulouse						Alger					
Dimanche ..	17.	8.	18.	4.					11.	»		
Lundi	18.	6.	20.	6.					19.0	15.6		trac
Mardi.......	18.	4.	17.	8.		trac.						
Mercredi ...	18.	3.							17.4	14.7		trac.
Jeudi.......	20.	11.	15.	7.					17.	13.9		
Vendredi ...	17.	4.							13.8	13.0		2.0
Samedi.....	21.	2.	16.	4.					4.	4.		
Total					6.0	»					»	»
	Perpignan						Montpellier					
Dimanche...	18.	6.	23.	9.			17.5	4.8	25.1	8 0		0.0
Lundi	18.	9.	24.	11.	trac.		19.0	8.2	23.9	8.0		0.0
Mardi.......	21.	10.	21.	10.			20.4	4.8	19.8	3.1		0.0
Mercredi ..	20.	10.					19.7	5.3	18.4	4.3		0.0
Jeudi.......	14.	9.	18.	10.			19.1	10.9	19.9	5.3	0.6	0.0
Vendredi ...	13.	11.					18.2	7.1	18.4	4.9	trac.	0.0
Samedi.....	19.	11.	16.	9.			21.3	6.0	22.7	5.0		0.0
Total					11.0	»					12.1	239.8

Observations.– Printemps

SOCIETÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Principales ameliorations aux horaires de la région du Sud-Ouest du 15 mai 1938

Département de l'Hérault. Narbonne-Sète et Narbonne-Port-Bou

De nombreux services d'autorails à marche accélérée, remplaçant un certain nombre de trains vapeur, sont créés entre Narbonne et Cerbère, avec prolongement vers Béziers et Montpellier. Des relations nouvelles sont ainsi établies, notamment :

Entre Perpignan (dép. 5 h. 25) et Montpellier (arr. 7 h. 51) et entre Montpellier (dép. 10 h. 28), Perpignan (arr. 12 h. 54) et Cerbère (arr. 13 h. 48).

Entre Cerbère (dép. 16 h. 16) Perpignan (dép. 17 h. 09) et Béziers (arr. 18 h. 35) et entre Béziers (dép. 18 h. 45) et Perpignan (arr. 19 h. 56).

De nouvelles correspondances sont en outre assurées à Narbonne avec les trains de la ligne de Bordeaux-Sète, notammeot :

Avec les trains rapides 101 de Bordeaux (dép. 8 h. 00) et 114 de Marseille (dép. 9 h. 03) vers Perpignan (arr. 14 h. 34 et Cerbère (arr. 15 h. 29).

Avec le train rapide 113 de Bordeaux (dép. 17 h. 35) vers Perpignan (arr. 0 21).

Le train rapide 77 dessert toute l'année la gare de Leucate-la Franqui à 11 h. 41.

Nouvelles méthodes de lutte contre l'Eudémis et la Cochylis

Chaque année, des centaines de millions de francs de pertes sont causées dans les vignobles par l'eudémis ou la cochylis : sur les jeunes grappes, les fleurs sont rongées ou bien, emprisonnées dans les nids de ces vers, elles ne peuvent s'ouvrir et avortent ; les grains arrivant à la véraison sont creusés et vidés ; les raisins mûrs piqués par les vers dégorgent leur jus qui moisit, puis la pourriture, si le temps est humide, envahit toute la grappe et la dessèche.

Les dégâts atteignent souvent 30 à 40 o/o de la récolte et parfois davantage. Des traitements bien faits, suivant les nouvelles méthodes actuelles, seront donc très largement rémunérateurs.

Un poison violent, comme l'arséniate, détruit les vers de la grappe, mais il faut qu'il soit additionné d'un produit mouillant qui le fasse pénetrer dans l'intérieur des nids. D'autre part, il ne faut pas l'utiliser trop tard dans la saison, sinon les raisins apporteraient trop d'arsenic à la vendange, la fermentation en serait fortement gênée, et même du poison pourrait rester dans le vin. Aussi la Loi interdit-elle les traitements tardifs.

Mais au cours des récents essais effectués par les Services de Défense des Cultures en Algérie, par les Services Agricoles de l'Hérault, et par l'Association Viticole Champenoise, d'autres méthodes de lutte se sont révélées d'une efficacité remarquable tout en ne présentant aucun danger pour l'homme, ou pour le vin : ce sont les poudrages roténonés.

La roténone est une substance contenue dans les racines de diverses plantes tropicales. Dans ces mêmes racines se trouvent aussi en même temps d'autres substances analogues : déguéline, toxicarol, etc..., qui sont également insecticides.

Le pouvoir insecticide des produits à base de roténone tient non seulement à leur teneur en roténone, mais aussi à leur richesse en substances analogues. Il varie, par conséquent, avec l'origine des matières employées.

Les méthodes actuelles d'analyses ne permettent pas encore de déterminer d'une façon exacte la teneur des produits en rotenone, et pas du tout celles des substances annexes, ni l'origine des plantes employées.

Les viticulteurs ont donc intérêt à se rendre compte plus sûrement de l'efficacité des produits en les essayant eux-mêmes, ou mieux, en n'employant qu'un produit d'une marque très sérieuse ayant fait ses preuves.

A la suite de nombreuses expériences, le Derris elliptica a été reconnu la plante à roténone la plus active parce que c'est sans doute la plus riche en substances insecticides diverses. D'autres plantes, avec une teneur en roténone égale et même parfois supérieure, se sont révélées moins efficaces, et moins stables, que le Derris elliptica. C'est donc le Derris elliptica qui, bien plus coûteux, a été choisi pour la préparation des poudres de meilleure marque (comme les Bortox).

Quand les grappes sont bien découvertes, au début de la saison par exemple, on peut encore traiter au moyen de pulvérisations liquides roténonées : les produits utilisés doivent être très mouillants pour pouvoir pénétrer dans les nids (c'est le cas du Bortox liquide).

Enfin les traitements doivent avoir lieu au moment opportun, c'est-à-dire de 8 à 15 jours après le grand vol des papillons de chaque génération d'eudémis ou de cochylis.

En résumé, on peu dire que grâce aux arséniates (ou aux pulvérisations liquides roténonées) sur première génération en même temps que la bouillie cuprique, et aux poudrages roténonés sur deuxième et troisième génération, les viticulteurs peuvent désormais lutter avec succès contre l'eudémis et la cochylis et éviter dans leurs vignobles des pertes souvent considérables.

L. Cassarini,
Ingénieur Agronome,
Ancien Directeur des Services Agricoles.

LA SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

—

Représentation de la Passion à Mazamet

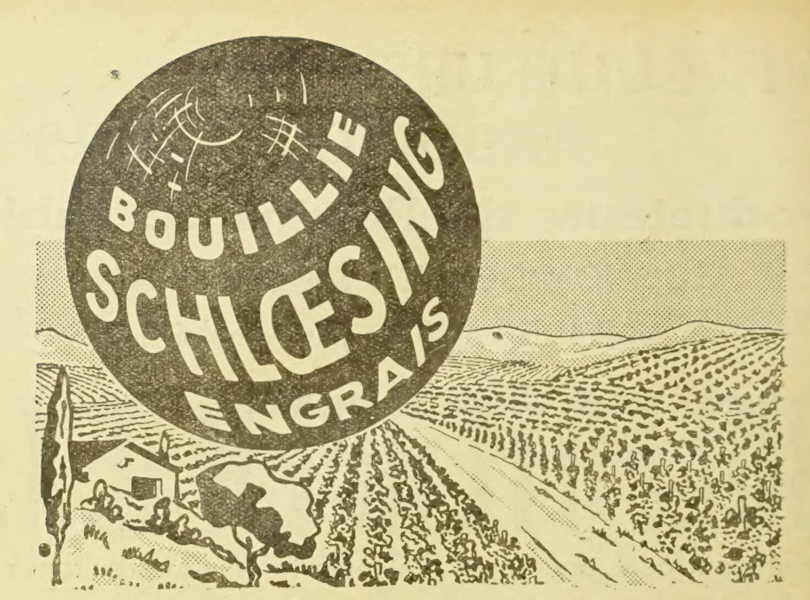
La Société nationale des Chemins de fer français délivrera les 24, 30 avril, 1er, 2, 8, 12, 15, 22, 26 et 29 mai 1938 pour Mazanet, au départ de toutes les gares situées sur les sections de lignes de :

Castelnaudary, Lexos à Toulouse.

Castelnaudary, Bédarieux, Rodez, St-Sulpice (Tarn) à Castres (Tarn) ; Tessonnières à Albi, ainsi qu'au départ des gares de Béziers, Carcassonne et Montauban.

Des billets spéciaux d'aller et retour à demi-tarif avec minimum de perception de : 5 francs pour les adultes et 3 francs pour les enfants de 4 à 10 ans, valables jusqu'au premier train partant de Mazamet le lendemain du jour de la délivrance.

Renseignez-vous dans les gares intéressées.



Le Gérant : J. BAUDIN, Ing. Agric. — Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.